

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：中山市辰和五金制造厂（个体工商户）年产铝合金
压铸件1000万件新建项目

建设单位（盖章）：中山市辰和五金制造厂（个体工商户）

编制日期：2026年09月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1786355438000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	16j4m8		
建设项目名称	中山市辰和五金制造厂(个体工商户) 年产铝合金压铸件1000万件新建项目		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	中山市辰和五金制造厂(个体工商户)		
统一社会信用代码	9244		
法定代表人(签章)	徐铨		
主要负责人(签字)	徐铨		
直接负责的主管人员(签字)	徐铨		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	中山市森说环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91442000MA5		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
林时椒	201303	BH025944	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
林时椒	主要环境影响和保护措施, 结论。	BH025944	
周进明	建设项目基本情况, 建设项目工程分析, 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 环境保护措施监督检查清单。	BH055512	

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	15
四、主要环境影响和保护措施	23
五、环境保护措施监督检查清单	42
六、结论	44
附表	45
建设项目污染物排放量汇总表	45
附图 1 项目负面清单查询图	46
附图 2 项目环境管控单元图	47
附图 3 项目选址规划查询图	48
附图 4 项目平面布局图	49
附图 5 项目地理位置图	50
附图 6 项目四至卫星图	51
附图 7 项目环境空气质量功能区划图	52
附图 8 项目水环境功能区划图	53
附图 9 项目声环境功能区划图	54
附图 10 中山市地下水污染防治重点区划定分区图	55
附图 11 项目环境保护目标图	56

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山市辰和五金制造厂（个体工商户）年产铝合金压铸件 1000 万件新建项目					
项目代码	2608-442000-04-05-252585					
建设单位联系人		联系方式				
建设地点	中山市古镇镇海洲村螺沙大道一路 2 号首层之四					
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>11</u> 分 <u>40.908</u> 秒， <u>22</u> 度 <u>40</u> 分 <u>40.329</u> 秒）					
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别		三十、金属制品业 33-68、铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）		
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形		☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目		
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）		/		
总投资（万元）	50	环保投资（万元）		10		
环保投资占比（%）	20	施工工期		/		
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m²）		1050		
专项评价设置情况	无					
规划情况	无					
规划环境影响评价情况	无					
规划及规划环境影响评价符合性分析	无					
其他符合性分析	表 1-1 相符性分析一览表					
	序号	规划/政策文件	涉及条款		本项目	是否符合
	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	淘汰类和限制类		不涉及使用限制类和淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品。	是
	2	《市场准入负面清单（2025 年版）》	禁止准入类和许可准入类		不属于禁止准入类和许可准入类。	是
	3	《产业发展与转移指导目录（2018 年本）》	引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业		不属于引导逐步调整退出的产业和引导不再承接的产业。	是
	4	《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024 年版）》（中府〔2024〕	古镇镇重点管控单元准入清单	区域布局	1-1. 【产业/鼓励引导类】鼓励发展智能家	属于古镇镇重点管控单元，编码：ZH44200020013。不属于鼓励引导类。

		52 号)和《〈中山市“三线一单”生态环境分区管控方案(2024 年版)〉更新调整内容清单》(中府函(2026)126 号)	管控	居、新一代信息技术、高端装备制造、新材料等产业,推动工业设计等生产性服务业发展,优先发展灯饰制造产业。		
				1-2. 【产业/禁止类】禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。	不属于禁止类。	
				1-3. 【产业/限制类】新建印染、牛仔洗水、电镀、鞣革等污染行业的建设项目入园分片集中管理且应符合园区产业发展方向,新建、扩建“两高”石化、化工、焦化项目应在依法合规设立并经规划环评的产业园区内布设,禁止在化工园区外新建、扩建危险化学品生产、仓储经营、有储存经营(构成重大危险源)的建设项目,禁止在市政府规划的用于危险化学品储存的专门区域外新建、扩建有储存经营(不构成重大危险源)的建设项目(运输工具加油站、加气站、加氢站及其合建站〔包括制氢加氢一体站〕、港口[铁路、航空]危险化学品建设项目,危险化学品输送管道以及危险化学品使用单位的配套项目,国家、省、市重点项目及其配套项目除外)。	不属于限制类。	
				1-4. 【生态/禁止类】单元内中山古镇灯都地方级湿地公园范围实施严格管控,按照《广东省湿地公园管理办法》及其他有关法律法规进行管理。湿地公园范围内禁止下列行为:开矿、采石、修坟以及生产性放牧等;从事房地产、度假村、	不属于中山古镇灯都地方级湿地公园范围	

			高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；法律法规禁止的活动或者行为。		
			1-5. 【生态/综合类】加强对生态空间的保护，生态保护红线严格按照国家、省有关要求进行管控。	项目位于中山市古镇镇海洲村螺沙大道一路2号首层之四，不涉及生态保护红线。	
			1-6. 【水/禁止类】岐江河流域依法关停无法达到污染物排放标准又拒不进入定点园区的重污染企业。	不属于禁止类。	
			1-7. 【大气/鼓励引导类】鼓励灯饰制造集聚发展，鼓励建设“VOCs环保共性产业园”及配套溶剂集中回收、活性炭集中再生工程，提高VOCs治理效率。	不属于鼓励引导类	
			1-8. 【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目，相关豁免情形除外。	不使用非低（无）VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料	
			1-9. 【土壤/禁止类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。	不涉及农用地优先保护区	
			1-10. 【土壤/限制类】建设用地地块用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。	不属于限制类	
		能源资源利用	2-1. 【能源/限制类】新、改、扩建锅炉、炉窑应采用清洁能源，原则上不使用生物质燃料。	本项目不设置锅炉，主要使用能源为电能，属于清洁能源。	
		污染物排	3-1. 【水/鼓励引导类】全力推进岐江河流域	不涉及鼓励引导类。	

			放管 控	古镇片区未达标水体综合整治工程，零星分布、距离污水管网较远的行政村，可结合实际情况建设分散式污水处理设施。		
				3-2. 【水/限制类】①涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。②古镇镇污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级A标准和《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中较严者。	不新增化学需氧量、氨氮直接排放。	
				3-3. 【大气/限制类】涉新增氮氧化物排放的项目实行等量替代，涉新增挥发性有机物排放的项目实行两倍削减替代。	挥发性有机物排放由生态环境部门按总量指标管理细则进行总量分配。 VOCs 年排放量低于 30 吨，无需安装 VOCs 在线监测系统。	
				3-4. 【土壤/综合类】推广低毒、低残留农药使用补助试点经验，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。推广测土配方施肥技术，持续推进化肥农药减量增效。	不涉及农药使用。	
			环境 风险 防范	4-1. 【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及省生态环境厅发布《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》所属行业类型的企业，应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至	不涉及集中污水处理厂。 定期进行风险隐患排查，配备足够应急物资，厂内设置事故废水收集和应急储存设施。	

			外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。		
			4-2.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业要落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，在项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营等环节落实好土壤和地下水污染防治工作。	不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	
	5	《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1号）	第四条 中山市大气重点区域（特指东区、西区、南区、石岐街道）原则上不再审批或备案新建、扩建涉 VOCs 产排的工业类项目。	位于古镇镇，不属于中山市大气重点区域。	是
			第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	不使用VOCs涂料、油墨、胶粘剂。	
			第九条 对项目生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	压铸机设备较大，难以密闭空间，采用集气罩收集 VOCs废气。	
			第十条 VOCs废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于90%。由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速应不低于0.3米/秒。有行业要求的按相关规定执行。	熔化、压铸工序废气采用包围型集气罩收集VOCs废气（由于设备数量较多，占用车间面积较大，车间密闭负压收集导致风量较大，易稀释废气浓度，故采用集气罩收集，收集效率难以达到90%），控制风速为0.5m/s，收集效率按50%计。	
			第十三条 涉 VOCs 产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs 废气总净化效率不应低于 90%。由于技术可行性等因素，确实达不到 90% 的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。	熔化、压铸处理前速率为 0.025kg/h，初始排放速率<3kg/h，产生量较小，且无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m ³ ，满足达	

	6	广东省地方标准 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	第二十九条 为鼓励和推进源头替代,对于使用低(无)VOCs原辅材料的,且全部收集的废气 NMHC 初始排放速率<3kg/h 的,在确保 NMHC 的无组织排放控制点任意一次浓度值<30mg/m ³ ,并符合有关排放标准、环境可行的前提下,末端治理设施不作硬性要求。	标排放,无需采取末端治理设施。	是
			5.2 VOCs 物料存储无组织排放控制要求 5.2.1 通用要求 5.2.1.1 VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。 5.2.1.2 盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内,或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口,保持密闭。 5.2.1.3 VOCs 物料储罐应当密封良好,其中挥发性有机液体储罐应当符合 5.2.2、5.2.3 和 5.2.4 规定。 5.2.1.4 VOCs 物料储库、料仓应当满足 3.7 对密闭空间的要求。	脱模剂、乳化油贮存于化学品仓,且包装桶在非取用状态时加盖,保持密闭。 废脱模剂包装桶、废乳化油包装桶拧紧封盖,存放于危废间。	
			5.3 VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求 5.3.1 基本要求 5.3.1.1 液态VOCs物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时,应当采用密闭容器、罐车。 5.3.1.2 粉状、粒状VOCs物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。 5.3.1.3 对挥发性有机液体进行装载时,应当符合5.3.2规定。	脱模剂、乳化油转移和输送采用加盖密闭包装。	
			5.4 工艺过程VOCs无组织排放控制要求 5.4.2 含VOCs产品的使用过程 5.4.2.1 VOCs 质量占比≥10%的含VOCs产品,其使用过程应当采用密闭设备或者在密	熔化、压铸工序废气经包围型集气罩收集通过1套水喷淋TA001处理达标后由15m排气筒DA001高空排放。废乳化油包装、废	

		闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 5.4.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 5.4.3 其他要求 5.4.3.3 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应当在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应当排至VOCs废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应当排至VOCs废气收集处理系统。 5.4.3.4 工艺过程产生的VOCs废料（渣、液）应当按5.2、5.3的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应当加盖密闭。				脱模剂包装拧紧封盖，存放于危废间。	
	7	《中山市环保共性产业园规划》	古镇镇光电产业环保共性产业园	光电产业（含灯饰产业）	金属表面处理（不含电镀、氧化）、集中喷涂、注塑、压铸、泡沫加工等	国民经济行业类别为C3392 有色金属铸造，主要生产产品为铝合金压铸件（汽车配件），不属于古镇镇光电产业环保共性产业园要求的光电产业（含灯饰产业），不需要入园。	是
			古镇镇泡沫产业环保共性产业园	EPS新材料、塑料包装	发泡、切割、热熔拉粒	不属于古镇镇泡沫产业环保共性产业园要求的EPS新材料、塑料包装行业	
	8	选址规划	中山市自然资源一图通			二类工业用地	是

		9	中山市地下水污染防治重点区划定方案	根据地下水资源保护和污染防治管理需要，将地下水污染防治重点区分为保护类区域和管控类区域，按水源保护和污染防治的紧迫程度进行分级，提出差别化对策建议。划分结果为： ①中山市地下水污染防治重点区包括保护类区域和管控类区域两种。 ②保护类区域:中山市无地下水型饮用水水源，有 8 个特殊地下水资源区域。其中 6 个为在产矿泉水企业，2 个为地热田地热水区域。在产矿泉水企业包括:南区文笔山饮用天然矿泉水、五桂山镇双合山饮用天然矿泉水、富山清泉饮用水天然矿泉水、五桂山镇桂南饮用天然矿泉水、南朗街道翠宝饮用天然矿泉水、三多镇五龙饮用天然矿泉水:2 个地热田地热水区域包括虎池围地热田地热水、三多镇雍陌《中山温泉)地热田热矿泉水。将 8 个特殊地下水资源区域保护区纳入中山市地下永污染防治重点区中的保护类区域。分区类型为“其他”。 ③管控类区域:基于中山市地下永功能价值评估、地下水脆弱性评结结果，扣除保护类区域，划定管控类区域，并根据中山市地下水污染源荷载评估结果划分一级管控区和二级管控区。中山市地下水污染防治管控类区域内无污染源高荷载区域，故管控类区域均为二级管控区。主要分布于五桂山街道、南区街道、东区街道和三多镇。 ④一般区:一般区为保护类区域和管控类区域以外的区域，按照相关法律法规、管理办法等开展常态化管理。	项目位于古镇镇，不含有地下水管控类区域，项目不进行矿产开采、打井、挖泉、截流、引水，产生的危险废物和一般固废交由有资质的单位处理，项目不开采地下水。	是
--	--	---	--------------------------	---	---	---

二、建设项目工程分析

一、环评类别判定说明

表 2-1 环评类别判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3392 有色金属铸造	铝合金压铸件1000万件	熔化、压铸、冲压、机加工、抛光	三十、金属制品业33-68、铸造及其他金属制品制造339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）	无	表

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》第五编法律责任和附则
- (2) 《中华人民共和国生态环境法典》第一编第五章生态环境影响评价
- (3) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》
- (4) 《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（国统字〔2019〕66号）
- (5) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令 第16号）
- (6) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》
- (7) 《市场准入负面清单（2025年版）》
- (8) 《产业发展与转移指导目录（2018年本）》
- (9) 《中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）》（中府〔2024〕52号）和《〈中山市“三线一单”生态环境分区管控方案（2024年版）〉更新调整内容清单》（中府函〔2026〕126号）
- (10) 《中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定》（中环规字〔2021〕1号）
- (11) 《中山市环保共性产业园规划》
- (12) 《中山市环境空气质量功能区划（2020年修订）》（中府函〔2020〕196号）
- (13) 《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号）
- (14) 《中山市声环境功能区划方案（2021年修编）》（中环〔2021〕260号）
- (15) 《国家危险废物名录（2025年版）》（生态环境部令 第15号）

三、项目建设内容

1、基本信息

中山市辰和五金制造厂（个体工商户）位于广东省中山市古镇镇海洲村螺沙大道一路2号首层之四（中心坐标：113°11'40.908"E、22°40'40.329"N），总投资50万元，环保投资10万元，用地面积1050m²，建筑面积1050m²。本项目主要从事生产、销售：铝合金压铸件，计划年产铝合金压铸件1000万件。

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程建设内容和规模
主体工程	生产车间	一栋1层，占地面积1050m ² ，建筑面积1050m ² ，主要设机加工区，产品堆放区，空压机房，办公生活区，压铸区，工具存放室，原料成品存放区，卫生间
储运工程	仓库	危废间 10m ² （在生产车间内）

公用工程	供水	由市政供水管网供应
	供电	由市政供电系统供给
环保工程	废气治理设施	熔化、压铸工序废气经包围型集气罩收集，收集后的废气通过 1 套水喷淋装置 TA001 处理达标后由 15m 排气筒 DA001 排放
		机加工工序废气无组织排放
		抛光机抛光废气采用设备自带半密闭水帘柜收集喷淋处理后无组织排放
	废水治理设施	生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入中山市古镇镇污水处理厂处理达标后排放
		生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理
		设备间接冷却用水循环使用不外排，脱模剂调配用水全部蒸发不外排
	噪声治理设施	减振基础、厂房隔声
	固废治理设施	生活垃圾交环卫部门清运走
		一般工业固废交有一般工业固废处理能力的单位处理
		危险废物交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理

2、主要产品及产能

表 2-3 项目产品产能一览表

序号	生产单元	生产工艺	产品名称	年产量	单件平均重量	总重量	备注
1	生产车间	压铸	铝合金压铸件	1000 万件	约 100g/个	1000t	汽车配件

3、主要原辅材料及用量

表 2-4 工程主要原辅材料情况

名称	物态	年用量	最大存储量	包装规格	使用工序	是否属于环境风险物质	临界量(t)
铝合金	固态	1010t	10t	1t/扎	熔化	否	/
脱模剂	液态	1t	0.2t	25kg/桶	压铸	否	/
乳化油	液态	75kg	15kg	15kg/桶	机加工	是	2500
机油	液态	0.1t	0.1t	100kg/桶	设备维护	是	2500
研磨液	液态	0.01	0.01t	10kg/桶	抛光	否	/
模具	固态	10t	2t	/	压铸	否	/

原辅材料理化性质

铝合金：铝合金是以铝为基添加一定量其他合金化元素，主要成分为硅 9%~10.5%、铁≤0.8%、铜≤0.25%、锰≤0.1%、锌≤0.2%、镁 1%~2%，其余为铝，牌号为 4004，不含一类重金属。密度为 2.7g/cm³，熔点为 660℃，沸点为 2460℃。有良好的铸造性能和塑性加工性能，良好的导电、导热性能，良好的耐腐蚀性。

脱模剂：白色液体，密度 1.05g/cm³，主要成分：聚二甲基硅氧烷（沸点 150-220℃）10-15%、壬基酚聚氧乙烯醚（沸点 188.6℃）1-5%、水 80-89%，有机挥发分为聚二甲基硅氧烷、壬基酚聚氧乙烯

醚，占比 20%。

乳化油：浅黄色透明液体，无气味，pH：6-9，密度 1.05-1.15g/cm³，闪点 200℃，主要成分：基础油 50%、四硼酸钠 5%、磷酸钠 5%、去离子水 40%。（本项目乳化油无需勾兑直接使用）

研磨液：乳白色或半透明液体，主要成分为二氧化硅 15%-30%，其余为水。

机油：淡黄色液体，无气味或略带异味，密度 0.91g/cm³，由 70-95%的基础油加上 5-30%的添加剂组成，对设备起润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。

4、主要生产设备

表 2-5 工程主要生产设备一览表

序号	所在车间	设备名称	型号和规格	所在工序	数量（台）	备注
1	压铸区	压铸机	400T	压铸	3	电能
2	压铸区	熔炉	30kW	熔化	3	电能
3	机加工区	抛光机	/	抛光	2	电能
5	机加工区	振光机	/	抛光	2	电能
6	机加工区	钻攻机	/	机加工	30	电能
7	机加工区	锯床	/	开料	1	电能
8	机工区	冲压机	/	冲压	1	电能
9	/	地磅	5t	/	1	电能
10	空压机房	空压机	YL-10A	/	2	电能
11	/	冷却塔	水箱尺寸 1m×1m×1m	/	1	电能
12	/	风机	/	/	1	电能

备注：以上设备均不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》的鼓励类、限制类和淘汰类中，为允许类。

表 2-6 压铸产能核算表

设备名称	型号和规格	数量（台）	单次压铸成型时间(s)	单台最大射出量(kg)	年工作时间(h)	年用量(t)
压铸机	400T	3	85	3.5	2400	1067.29

备注：项目压铸理论设计用量为 1067.29t，实际用量为 1010t，实际用量占设计用量的 94.6%，符合生产需求。压铸机每台平均年工作 2400 小时。

5、人员及生产制度

项目员工 15 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，每天工作 8 小时（8:00-12:00、14:00-18:00），无夜间生产。

6、给排水情况

(1)生活用水：项目员工 15 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表（续）中国国家机构-国家行政机构-办公楼-无食堂和浴室用水定额先进值为 10m³/（人·a），故生活用水量为 150t/a，生活污水产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 135t/a。生活污水经三级化粪池预处理后排入市政污水管网进入中山市古镇镇污水处理厂做深度处理达标后排放横琴海。

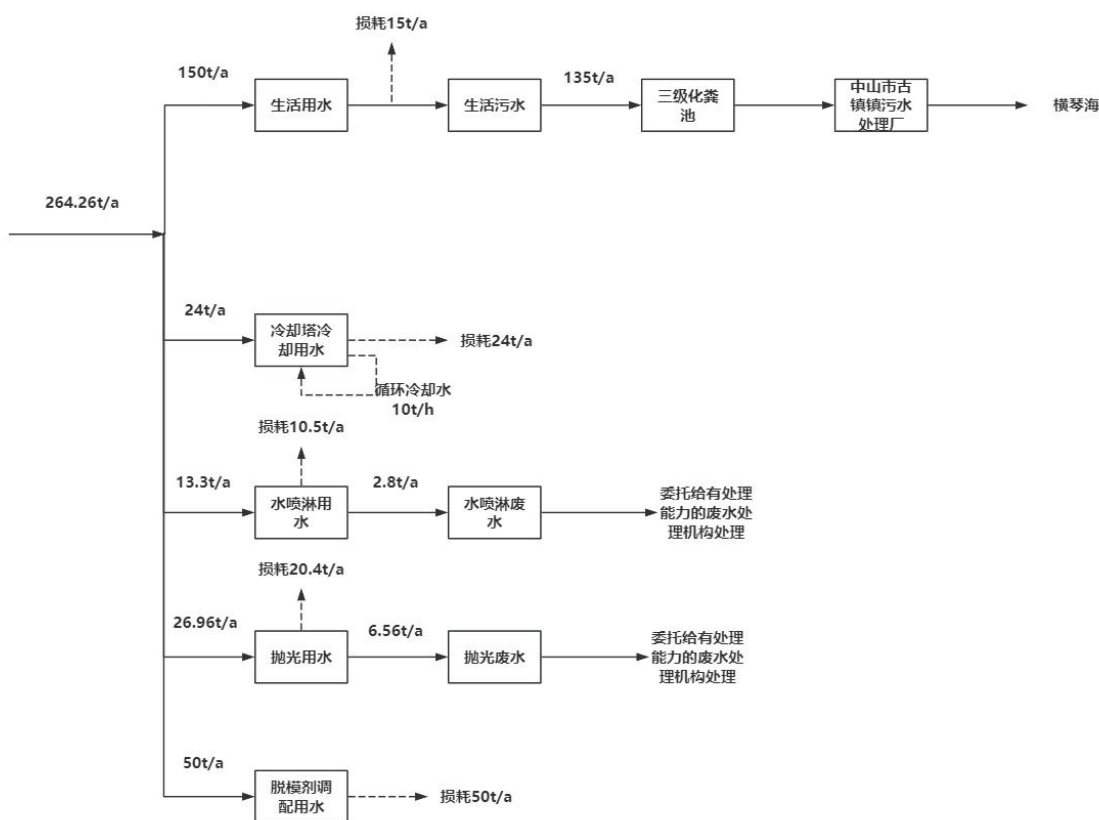
(2) 冷却塔冷却用水：项目压铸工序冷却需要用水进行冷却，冷却方式为间接冷却，共设有 1 台冷却塔，冷却水池尺寸为 1m×1m×1m，水深 0.8m，冷却水池初次用水 0.8t，循环水量为 10t/h，冷却用

水循环使用，除部分蒸发外不外排。冷却塔每天约工作 8h，则年工作 2400h，其循环水量为 24000t/a，间接冷却用水循环使用不外排，需定期补充蒸发损耗水量，参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）蒸发损失公式计算不宜大于循环水量 1%，则冷却塔的补水量约为循环水量的 1%，冷却塔的补水量为 24t/a，即间接冷却用水量为 24t/a，压铸冷却用水为间接冷却用水，经过冷却塔冷却后循环使用不外排。

（3）水喷淋用水：项目熔化、压铸工序废气通过 1 套水喷淋塔 TA001 处理，水喷淋塔规格为 $\phi 150\text{cm}$ ， $h400\text{cm}$ ，水深为 40cm，总有效容积约 0.7m^3 ，水喷淋初次用水 0.7t，更换频次为 1 季度/次，则水喷淋废水产生量为 2.8t/a，另喷淋过程存在损耗量，以每天损耗量占水喷淋塔有效容量的 5%计算，补充损耗量 10.5t/a，则水喷淋用水量为 13.3t/a，水喷淋废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

（4）抛光用水：项目共 2 台抛光机，2 台振光机。振光机均配备 1 个有效容积为 0.28m^3 的水箱，则总有效容积为 0.56t，水箱的水每两个月更换一次，振光机抛光废水产生量为 3.36t/a。抛光机均自带 1 台水帘柜，水槽规格均为 $1\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.6\text{m}$ ，水深 0.5m，则总有效容积约 0.8m^3 ，水喷淋初次用水 0.8t，更换频次为 1 季度/次，则抛光机水喷淋废水产生总量为 3.2t/a。另振光机工作和抛光机喷淋过程存在损耗量，以每天损耗量占振光机水箱和抛光机水槽有效容量的 5%计算，补充损耗量 20.4t/a，则总抛光用水量为 26.96t/a，总抛光废水量为 6.56t/a，抛光废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

（5）脱模剂调配用水：项目实际按 1:50 比例添加脱模剂、水配制脱模液，年用脱模剂 1t，则脱模剂调配用水量为 50t/a，全部蒸发损耗不外排。



全厂水平衡图

7、能耗情况

	供电：由市政电网供给，年用电量 50 万度。 8、平面布局情况 项目主要设机加工区，产品堆放区，空压机房，办公生活区，压铸区，工具存放室，原料成品存放区。相对厂界距离最近的环境保护目标为西面172m处的好好公寓，本项目高噪声设备为冷却塔、水喷淋塔、风机、空压机，冷却塔、水喷淋塔、风机位于厂区南侧，空压机位于厂区东北侧，其余室内噪声源均匀布置在厂区内中部。熔化、压铸废气排气筒布设于厂区东南侧，距离好好公寓约189m，远离环境保护目标，布局较合理。项目平面布局图见附图4。 9、四至情况 项目所在地东面是中山市博立宇科技有限公司，南面是中山市风向塑胶五金制品有限公司和中山市鑫业塑胶制品有限公司，西面是中山市达兴智能科技有限公司，北面隔螺沙路是宜发废品站。项目地理位置图见附图 5，项目四至卫星图见附图 6。
工艺流程和产排污环节	一、生产工艺流程 工艺说明： 开料：使用锯床将铝合金切割后放入熔炉。开料过程产生颗粒物、固废（地脚粉、边角料）、噪声，年工作 800h。 熔化：将铝合金加入至熔炉中，通过电加热使其熔化成金属液态，熔化温度 700℃。熔化过程产生烟尘废气、噪声、固废，年工作时间 2400h。 压铸：在压铸机模具内喷上由脱模剂、水按 1:50 比例配制而成的脱模液（喷脱模剂时不会全部马上蒸发，有部分未蒸发的，会回流到脱模剂收集槽循环使用），便于压铸件与模具的脱离，后将金属液通过倒入模具内，在密闭状态下通过压铸机压铸成型。压铸过程产生烟尘废气、有机废气、噪声、固废，年工作 2400h。 冲压：压铸后的工件经冲压清除水口。去水口产生的边角料投入熔炉回用，不产生固废。此工序产生少量噪声。年工作时间 1200h。

	机加工：机加工工序使用钻攻机对工件进行钻孔、攻牙等，由于金属颗粒直径较大，且设备会使用乳化油作为辅料进行加工，不会产生金属粉尘（乳化油在金属加工过程中的高温、高压等条件，才会产生大量的油雾和 VOCs 废气，本项目机加工过程为常温常压，乳化油主要起润滑作用，有机废气和油雾产生量少，做定性分析）。该过程产生有机废气、油雾、固废、噪声，年工作 2400h。 抛光：使用抛光机和振光机对工件进行抛光处理，根据企业提供资料，需要抛光处理的产品占全部产品的 60%。振光机处理为加水湿式作业，不产生颗粒物，由于振光机工作过程工件会与不锈钢物料相互摩擦，摩擦会产生金属渣，产生固废和废水；抛光机为干式抛光，抛光机抛光废气经设备自带半密闭水帘柜收集喷淋处理后无组织排放。此工序产生废气（颗粒物）、废水、固废、噪声。年工作 2400h。
与项目有关的原有环境污染问题	与项目有关的原有环境污染问题 由于本项目为新建项目，故不存在原有污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境质量现状

根据《中山市环境空气质量功能区划（2020 年修订）》（中府函〔2020〕196 号），项目所在地属环境空气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

1、空气质量达标区判定

1.1、中山市

本次评价的基准年为 2025 年。根据《中山市 2025 年大气环境质量公报》：2025 年，中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。项目所在区域为达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	百分位数日平均质量浓度	8	150	5.33	达标
	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	百分位数日平均质量浓度	57	80	71.25	达标
	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM ₁₀	百分位数日平均质量浓度	76	120	63.33	达标
	年平均质量浓度	33	60	55	达标
PM _{2.5}	百分位数日平均质量浓度	50	60	83.33	达标
	年平均质量浓度	20	30	66.67	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	157	160	98.12	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	700	4000	17.5	达标

1.2、佛山市顺德区

本次评价标准年为 2025 年。根据《2025 年佛山市环境空气质量情况》，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。项目所在区域为不达标区。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

污染物	浓度均值	评价标准	占标率	达标情况
SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	6	60	10%	达标
NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	29	40	72.5%	达标

区域
环境
质量
现状

PM ₁₀ (μg/m ³)	40	60	66.67%	达标
PM _{2.5} (μg/m ³)	23	30	76.67%	达标
CO (mg/m ³)	0.8	4	20%	达标
O ₃ (μg/m ³)	149	160	93.125%	达标

2、基本污染物环境质量现状

项目所在地位于古镇镇，属环境空气二类功能区，未设有空气质量监测站点，采用邻近监测站-中山市小榄站的监测数据。根据《中山市2025年空气质量监测站日均值数据》中山市小榄站的监测数据，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO的监测结果如下。

表 3-3 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准/(μg/m ³)	现状浓度/(μg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	经度	纬度							
中山市小榄站	113°15'46.37"	22°38'42.30"	SO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	150	14	11.33	0	达标
				年平均	60	8	/	/	达标
			NO ₂	24 小时平均第 98 百分位数	80	79	116.25	1.92	达标
				年平均	40	28	/	/	达标
			PM ₁₀	24 小时平均第 95 百分位数	120	101	390.83	1.39	达标
				年平均	60	47	/	/	达标
			PM _{2.5}	24 小时平均第 95 百分位数	60	48	143.33	1.11	达标
				年平均	30	22	/	/	达标
			O ₃	8 小时平均第 90 百分位数	160	157	140.62	8.52	达标
			CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	900	30	0	达标

由表可知，SO₂ 24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、NO₂ 24 小时平均第 98 百分位数及年平均浓度、PM₁₀ 24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、PM_{2.5} 24 小时平均第 95 百分位数及年平均浓度、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度、CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。

3、特征污染物环境质量现状

项目特征污染物是颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度，其中非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，不进行现状监测，TSP 引用《中山市鸿宏塑料制品有限公司建设项目》环境质量现状监测中大气监测数据，监测单位为东莞市华溯检测技术有限公司，监测点位曹二村(位于本项目东南面 4200m 处)，监测时间为 2024 年 04 月 12 日

-04 月 14 日，选取评价因子为 TSP。项目引用其监测结果详见下表。

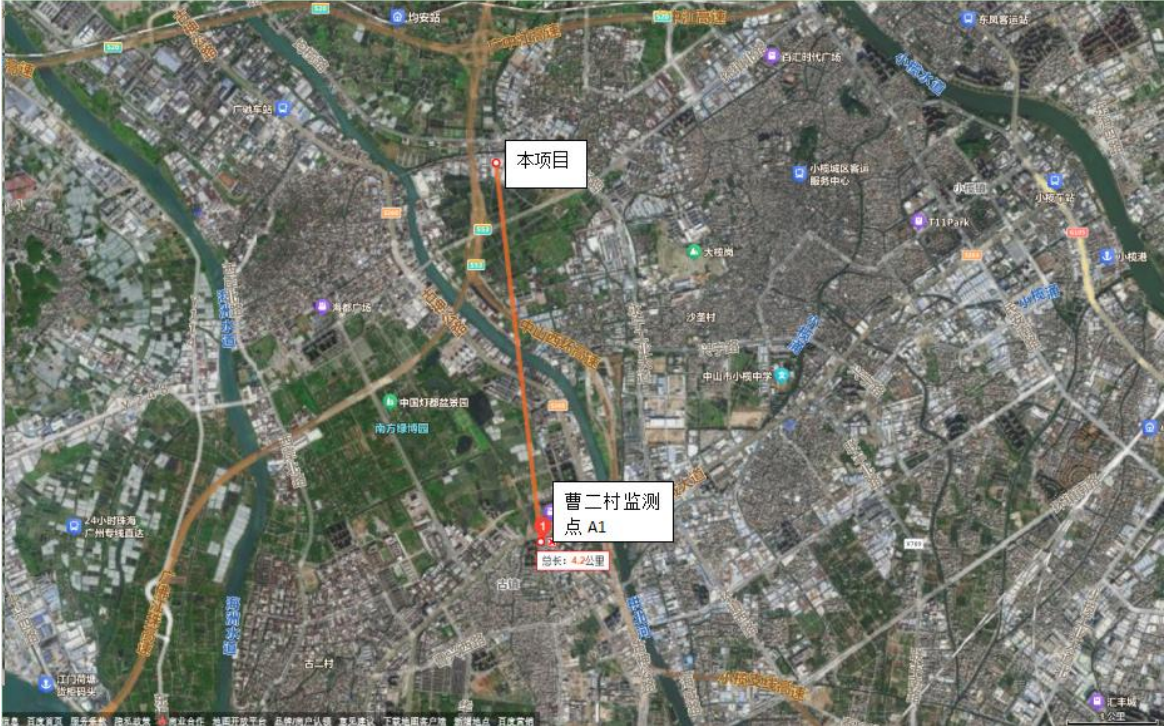
项目特征污染物现状监测布点情况、具体监测结果如下。

表 3-4 特征污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂 区方位	相对厂界 距离/m
	经度	纬度				
A1 曹二村	113 11'43 97"	22°38'18.54"	TSP	2024 年 04 月 12 日-04 月 14 日	东南面	4200

表 3-5 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测 点位	监测点坐标		污染 物	平均 时间	评价标准 /(μg/m³)	监测浓度范 围/(μg/m³)	最大浓度 占标率/%	超标 率 /%	达标 情况
	经度	纬度							
A1	113 11' 43 97"	22°38'1 8.54"	TSP	日均 值	300	78~102	34	0	达标



从引用结果看，TSP 监测浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。表明项目所在地大气质量状况良好。

二、地表水环境质量现状

项目位于广东省中山市古镇镇海洲村螺沙大道一路 2 号首层之四，项目所在地属于中山市古镇镇污水处理厂的纳污范围内，中山市古镇镇污水处理厂的纳污河道为横琴海。根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96 号）可知，横琴海的功能区划为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

表3-6 《2024 年中山市水质自动监测周报》数据摘录

序号	自动监测站名称	水质类别	主要污染物
----	---------	------	-------

2024 年第 52 周中山市水质自动监测周报	横琴海监测子站	劣V类	氨氮、溶解氧
根据生态环境行政主管部门网站公布的2024年全年横琴海子站监测水质数据可知，横琴海水质现在一般，溶解氧、氨氮、总磷等污染物在不同时期出现不同程度的超标现象，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。 为改善横琴海的水质情况，中山市生态环境局已在“十四五”规划中提出要求：“加快未达标水体综合整治。整体推进全市水环境科学治理、源头治理、系统治理、流域治理，全力治理未达标水体。坚持系统推动水体整治，开展排口溯源分析，厘清雨水、污水排口，分类整治排污口，实行定期巡查和挂账销号管理，加强排污口水质监测。深入优化水体整治工程方案。充分论证、科学制定控源截污、清淤、生态补水、河岸修复等治理路径，形成“一河一策”治理对策，优化完善工程设计方案，杜绝“过度设计”。至2023年底，基本完成中心组团未达标水体整治主体工程，全市城镇建成区基本消除黑臭水体。 综上所述，中山市政府及中山市生态环境局已积极制定横琴海水质整治计划，计划实施后，横琴海水质情况将逐步提高。 三、声环境质量现状 根据《中山市声环境功能区划方案（2021 年修编）》（中环〔2021〕260 号），项目所在地属 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，故不进行声环境质量现状监测。 四、地下水环境质量现状 项目所在地不属于集中式饮用水源准保护区，不属于准保护区以外的补给径流区，不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区，不属于未规划准保护区的集中式饮用水资源保护区以外的分布区等环境敏感区；项目不开采地下水，也不进行地下水的回灌。项目废气污染物主要是颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度，存在垂直下渗污染源：部分生活污水可能下渗污染地下水，液态化学品、液态危险废物泄漏，进而污染地下水。项目厂区内地面已全部进行硬底化，且针对不同区域已进行不同的防渗处理。做好上述措施后地下水垂直入渗影响不大。因此，不需要开展地下水环境质量现状调查。 五、土壤环境质量现状 项目废气污染物主要是颗粒物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度，存在大气沉降和垂直下渗污染途径：主要为颗粒物大气沉降污染土壤，液态化学品、液态危险废物泄漏通过垂直下渗污染土壤。项目厂区内地面已全部进行硬底化，针对不同区域已进行了不同的防渗处理。另外，根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复，“根据建设项目实际情况，如果项目场地已经做了防腐防渗（包括硬底化）处理无法取样，可不取样监测，但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化，还要不要凿开采样”的回复，“若建设用地范围已全部硬底化，不具备采样监测条件的，可采取拍照证明并在环评文件中体现，不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘察，项目厂区内地面已全部采取混凝土硬底化，不具备占地范围内土壤监测条件，故不进行厂区土壤环境现状监测。综上，不需要开展土壤环境质量			

	现状调查。										
	六、生态环境质量现状										
	项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。										
环境保护目标	一、大气环境保护目标										
	项目厂界外 500 米范围内有大气环境保护目标，大气环境保护目标环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。										
	表 3-7 厂界外 500 米范围内大气环境保护目标										
	名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	敏感点所在区域管辖区	相对厂界距离	
			经度	纬度							
	好好公寓		113°11'33.94"	22°40'40.62"	公寓	大气环境	二类	西	佛山市	172 m	
	龙尾寮		113°11'23.97"	22°40'45.64"	村庄	大气环境	二类	西北	佛山市	350 m	
	三村		113°11'53.25"	22°40'59.00"	村庄	大气环境	二类	东北	中山市	559 m	
	二、地表水环境保护目标										
	项目厂界外 50 米范围内无地表水环境保护目标。										
环境保护目标	三、声环境保护目标										
	项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。										
	四、地下水环境保护目标										
	项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。										
	五、生态环境保护目标										
	项目用地范围内无生态环境保护目标。										
	污染物排放控制标准	一、大气污染物排放标准									
		表 3-8 大气污染物排放标准表									
		废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源			
		熔化、压铸工序废气	DA001	颗粒物	15	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726- 2020）表 1 大气污染物排放限值			
非甲烷总烃				80		/	广东地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值				
TVOC				100		/					

		锰及其化合物		15	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		臭气浓度		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
厂界无组织废气	/	颗粒物	/	1.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		4.0	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		锰及其化合物		0.04	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值
厂区无组织废气	监控点处1h平均浓度值	非甲烷总烃	/	6	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值的较严值
	监控点处任意一次浓度值			20	/	
	监控点处1h平均浓度值	颗粒物	/	5	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂区内颗粒物、VOCs无组织排放限值

二、水污染物排放标准

表 3-9 水污染物排放标准表

废水类型	污染因子	排放限值 mg/L	排放标准
生活污水	pH 值	6-9(无量纲)	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	COD	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	NH ₃ -N	/	
	总磷	/	

三、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值表 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
0类	50	40

	1 类	55	45
	2 类	60	50
	3 类	65	55
	4 类	70	55
四、固体废物控制标准 一般工业固体废物综合利用或委托有相应资质的单位处理处置，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度，一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定要求。			
总量控制指标	（1）废水： 项目全厂生活污水排放量为 135t/a，通过市政污水管网排入中山市古镇镇污水处理厂处理，计入中山市古镇镇污水处理厂的总量控制指标，不需分配总量控制指标。 （2）本项目 VOCs 排放总量为：0.2t/a。需分配总量控制指标。		
	表 3-11 项目总量控制指标一览表		
	类别	污染物总量	总量控制指标 t/a
	废气	挥发性有机物	0.2
			/

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目为已建成厂房，施工期主要为生产设备安装，对周围环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、废气产排情况

(1) 开料废气

项目开料工序产生粉尘废气，主要污染物以颗粒物、锰及其化合物表征。项目铝合金锰含量极少，开料工序产生的锰及其化合物量很小，做定性分析。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册-04 下料，钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料-锯床、砂轮切割机切割颗粒物产污系数取值 5.30 千克/吨-原料，项目年用铝合金 1010t，则开料工序颗粒物产生量为 5.353t/a。

项目开料工序颗粒物粒径大，比重大，粉尘大部分沉降于地面（80%地脚粉），剩余（20%）无组织逸散到外界。项目开料工序粉尘产排情况见下表。

表 4-1 开料工序粉尘产排情况表

序号	项目	单位	数值
1	产生量	t/a	5.353
2	产生速率	kg/h	6.6913
3	地脚粉的产生量	t/a	4.2824
4	无组织排放量	t/a	1.0706
5	无组织排放速率	kg/h	1.3383
6	工作时间	h	800

经以上处理后，开料工序废气颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-20

01）第二时段无组织排放监控浓度限值。

(2) 熔化工序

项目熔化工序产生烟尘废气，主要污染物以颗粒物、锰及其化合物表征。项目铝合金锰含量极少，熔化工序产生的锰及其化合物量很小，做定性分析。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册-01 铸造-铝合金、镁合金、铜合金、锌合金、铝锭、铜锭、镁锭、中间合金锭、其他金属材料、天然气、煤气、精炼剂、变质剂，熔炼(燃气炉)，熔化工序废气产生情况如下。

表 4-2 熔化工序废气产生情况表

产品(原材料)名称	年产(用)量	污染物	产污系数	产生量
铝铸件	1001t	颗粒物	0.943 千克/吨-产品	0.9439t/a

备注：根据企业提供资料，单个铝铸件重量约100.1g，项目年产铝铸件1000万件，则铝铸件年用量为1001t。

(3) 压铸废气

项目压铸工序产生烟尘废气、有机废气，主要污染物以颗粒物、锰及其化合物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度表征。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册-01 铸造-金属液等、脱模剂-造型/浇注（重力、低压：限金属型，石膏/陶瓷型/石墨型等）颗粒物产污系数取值 0.247 千克/吨-产品；根据原辅材料理化性质，脱模剂有机挥发分（聚二甲基硅氧烷、壬基酚聚氧乙烯醚）占比 20%。项目年产铝铸件重量为 1001t，年用脱模剂 1t，则压铸工序颗粒物产生量约 0.2472t/a，非甲烷总烃、TVOC 产生量为 0.2t/a。臭气浓度产生量较少，做定性分析。项目铝合金锰含量极少，压铸工序产生的锰及其化合物量很小，做定性分析。

项目压铸机及熔炉产生的熔融废气、压铸废气通过设备上方设置的包围型集气罩进行收集，收集的废气经水喷淋装置处理后由1条15m高的排气筒DA001高空排放。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，包围型集气罩：相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s，收集效率取值 50%；相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰，收集效率取值 0。项目在压铸机和熔炉上方设置包围型集气罩，收集其相应工位废气，控制风速为 0.5m/s，故熔化、压铸工序废气收集效率取 50%。

查阅《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)附录 A 排风罩的排风量按下式计算：

$$Q = F\bar{v}$$

式中 Q——排风罩的排风量，m³/s；

F——排风罩罩口面积，m²；

$\bar{v}$ ——排风罩罩口平均速度，m/s。

表 4-4 熔化、压铸工序废气排风量核算情况表

设备名称	集气罩规格 L×W(m)	面积 F(m²)	平均速度 $\bar{v}$ (m/s)	单个集气罩排风量 Q(m³/h)	集气罩数量(个)	总排风量 (m³/h)
压铸机 400T	1.5×0.8	1.2	0.5	2160	3	6480
熔炉	1.0×0.5	0.5	0.5	900	3	2700
合计						9180

由上表可知，熔化、压铸工序废气计算风量为 9180m³/h，考虑风阻损耗等影响因素，设计处理总风量按 10000m³/h 计。熔炉、压铸机均匀布置在压铸区内，废气进入 1 套水喷淋塔 TA001 处理，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册-33 金属制品业行业系数手册”-铸造-铸件-铝锭-熔炼（燃气炉）中末端治理技术为喷淋塔/冲击水浴，治理效率为 85%，本项目熔化、压铸废气颗粒物浓度不高，故本次评价颗粒物处理效率保守取值 50%，非甲烷总烃、TVOC、锰及其化合物处理效率为 0。

表 4-5 熔化、压铸工序废气产排情况表

车间	压铸区
产污环节	熔化、压铸工序

排气筒编号		DA001		
污染物		颗粒物	非甲烷总烃、TVOC	锰及其化合物
产生量 t/a		1.1911	0.2	\
有组织	收集量 t/a	0.5956	0.1	\
	处理前速率 kg/h	0.2481	0.0417	\
	处理前浓度 mg/m ³	24.8146	4.1667	\
	排放量 t/a	0.2978	0.1	\
	排放速率 kg/h	0.1241	0.0417	\
	排放浓度 mg/m ³	12.4073	4.1667	\
无组织	排放量 t/a	0.5955	0.1	\
	排放速率 kg/h	0.2481	0.0417	\
总抽风量 m ³ /h		10000		
有组织排放高度 m		15		
工作时间 h		2400		

经以上处理后，熔化、压铸工序废气排放颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值，非甲烷总烃、TVOC达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值的较严值，锰及其化合物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。

（3）机加工废气

项目机加工工序产生有机废气、油雾，其主要污染物以颗粒物、非甲烷总烃、TVOC 表征。机加工工序使用钻攻机对工件进行钻孔、攻牙等，由于金属颗粒直径较大，且设备会使用乳化油作为辅料进行加工，不会产生金属粉尘。乳化油在金属加工过程中的高温、高压等条件，才会产生大量的油雾和 VOCs 废气，本项目机加工过程为常温常压，乳化油主要起润滑作用，有机废气和油雾产生量少，做定性分析。

（4）抛光废气

项目抛光工序产生粉尘废气，其主要污染物以颗粒物表征。

项目抛光使用抛光机和振光机对工件进行抛光处理。振光机处理为加水湿式作业，不产生颗粒物；抛光机工作时产生粉尘废气。根据企业提供资料，项目需要进行抛光处理的产品占总产品的 60%，其中抛光机和振光机各处理 50%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册-06 预处理，钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料-抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数取值 2.19 千克/吨-原料，项目年用铝合金 1010t，抛光机处理的铝合金量为 303t，按照最保守考虑，不考虑加工中的损耗则抛光工序颗粒物产生量为 0.6636t/a。

项目抛光工序废气经设备自带半密闭水帘柜收集喷淋处理后无组织排放。抛光工序设有 2 台抛光机，抛光机为三面围蔽、一面开口，抛光工序废气收集效率按 50%计；抛光工序无组织排放粉尘大部分沉降于地面（50%地脚粉），剩余（50%）无组织逸散到外界。每台抛光机均自带 1 台风机，单台风

量 1000m³/h。水喷淋对颗粒物处理效率按 50%计。

表 4-6 抛光工序废气产排情况表

车间		机加工区
产污环节		抛光工序
排气筒编号		/
污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.6636
抛光机收集处理量 t/a		0.3318
无组织	抛光机处理后排放量 t/a	0.1659
	地脚粉产生量 t/a	0.1659
	无组织排放量 t/a	0.3318
	排放速率 kg/h	0.1383
总抽风量 m ³ /h		2000
有组织排放高度 m		/
工作时间 h		2400

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口						
/	/	/	/	/	/	/
一般排放口						
1	DA001	熔化、压铸工序	颗粒物	12.4073	0.1241	0.2978
			非甲烷总烃	4.1667	0.0417	0.1
一般排放口合计			颗粒物			0.2978
			非甲烷总烃			0.1
有组织排放总计						
有组织排放总计			颗粒物			0.2978
			非甲烷总烃			0.1

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	开料	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1	1.0706
2	/	熔化、压铸工序	颗粒物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1	0.5955
			非甲	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》	4	0.1

			烷总 炔		(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监 控浓度限值		
3	/	抛光工 序	颗粒 物	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监 控浓度限值	1	0.331 8
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				1.997 9
			非甲烷总炔				0.1

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织年排放量(t/a)	无组织年排放量(t/a)	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.2978	1.9979	2.2957
2	非甲烷总炔	0.1	0.1	0.2

表 4-10 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排 放原因	污染物	非正常排放 浓度(mg/m³)	非正常排放 速率(kg/h)	单次持续 时间/h	年发生 频次/次	应对措施
熔化、压 铸工序	环保设施 故障	颗粒物	24.8146	0.2481	/	/	停产检修
		非甲烷总炔	4.1667	0.0417	/	/	停产检修
		TVOC	4.1667	0.0417	/	/	停产检修

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 熔化、压铸工序废气处理可行性分析

查阅《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020) 表 A.1 废气防治可行技术参考表, 熔炼工序-燃气炉颗粒物可行技术是布袋除尘, 浇注工序-浇注区颗粒物、非甲烷总炔可行技术是在浇注工位上方设置集气罩连接袋式除尘器进行除尘, 连接净化装置处理非甲烷总炔。

项目熔化、压铸工序废气通过水喷淋处理(有除雾层), 不属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020) 表 A.1 废气防治可行技术参考表的可行技术。

水喷淋塔: 使特定容器内含水率增加并改变气流方向、降低气流速度, 让其与含尘气体充分混合, 使尘的比重增加并粘附, 水尘由空气中脱离出来的一种除尘装置。当其有一定进气速度的含尘气体经进气管进入后, 冲击水层并改变了气体的运动方向, 而尘粒由于惯性则继续按原方向运动, 其中大部分尘粒与水粘附后便停留在水中, 在冲击水浴后, 有一部分尘粒随气体运动, 与冲击水雾并与循环喷淋水相结合, 在主体内进一步充分混合作用, 此时含尘气体中的尘粒便被水捕集, 尘水经离心或过滤脱离, 因重力经塔壁流入循环池, 净化后的气体达标排放。循环池中的废水定期转移。因此, 项目熔化、压铸工序废气通过水喷淋处理是可行的。

(2) 抛光工序废气处理可行性分析

查阅《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020) 表 A.1 废气防治可行技术参考表, 打磨工序颗粒物可行技术是采用集气罩经除尘器处理后排放。

项目抛光工序废气通过环保防爆一体双工位抛光机收集水喷淋处理达标后无组织排放, 不属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020) 表 A.1 废气防治可行技术参考表的可行技术。

行技术。

水喷淋：水喷淋除尘是利用洗涤液(一般为水)与含尘气体充分接触将尘粒洗涤下来而使气体净化的方法。因此，项目抛光工序粉尘废气通过水喷淋处理是可行的

表 4-11 全厂废气排放口一览表

排放口 编号	废气类型	污染物种类	排放口地理坐标		治理措 施	是否 可行技 术	排气量 m³/h	排气筒 高度 m	排气筒 出口内 径 m	排气 温度 ℃
			经度	纬度						
DA001	熔化、压 铸工序废 气	颗粒物	113°11'4 0.939"	22°40'3 9.662"	水喷淋	否	10000	15	0.5	25
		非甲烷总烃								
		TVOC								
		锰及其化合 物								
		臭气浓度								

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南金属铸造工业》（HJ 1251—2022）、《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》（HJ115-2020），项目污染源监测计划如下。

表 4-12 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值
	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值的较严值
	TVOC	1 次/年	
	锰及其化合 物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
厂界	颗粒物	1 次/年	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	1 次/年	
	锰及其化合 物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值
	非甲烷总烃	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值的较严值

4、大气环境影响结论

(1)根据《中山市 2025 年大气环境质量公报》：2025 年，中山市二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》（GB3095

-2026) 过渡阶段二级标准, 一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度值达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级标准, 臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度值达到 (GB3095-2026) 二级标准。项目所在区域为达标区。

(2)项目厂界外 500 米范围内有大气环境保护目标, 大气环境保护目标环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 过渡阶段二级标准。

(3)熔化、压铸工序废气接入一套水喷淋装置处理后由一条 15 米的排气筒排放, 经处理后的颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 大气污染物排放限值, 非甲烷总烃、TVOC 达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 大气污染物排放限值的较严值, 锰及其化合物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值; 机加工废气无组织排放, 非甲烷总烃、TVOC 达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值, 颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值, 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值; 抛光废气无组织排放, 颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 1 大气污染物排放限值中的较严值。

(4)厂界无组织废气排放颗粒物、非甲烷总烃、锰及其化合物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值, 臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值; 厂区内无组织废气排放非甲烷总烃达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值中的较严值; 颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值。

相对厂界距离最近的环境保护目标为西面 172m 处的好好公寓, 通过以上措施处理后, 项目产生的废气对周围大气环境质量影响不大。

二、废水

本项目排放废水为生活污水; 项目水喷淋废水、抛光废水委托给有处理能力的废水处理机构处理; 间接冷却水循环使用, 不外排; 脱模剂调配用水全部蒸发不外排。

1、废水产排情况

(1) 生活污水

项目建成后全厂生活污水排放量为 135t/a, 主要污染物以 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷表征。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》--附 3 生活源--附表--生活污染源产排污系数手册--表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数-五区对应的系数, 污染物浓度为: COD285mg/L、NH₃-N28.3mg/L、总磷 4.1mg/L, SS 依据《建筑中水设计标准》(GB50336-2018) 表 3.1.7 建筑物排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195~260mg/L”, 本次评价取最大值 260mg/L。五日

生化需氧量浓度参考《给水排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例中浓度为 220mg/L。项目三级化粪池对各污染物去除效率参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》中“二区一类城市”：COD_c 为 20%、BOD_s 为 21%、氨氮为 3%。SS 去除效率参考《从污水处理探讨化粪池存在必要性》（程宏伟等），污水经化粪池 12h~24h 沉淀后，可去除 50%~60% 的悬浮物，本项目 SS 去除率取 50%。根据同行业生产经验，总磷去除率取值为 0。则生活污水污染物及其水质浓度取值 pH：6-9(无量纲)、COD：228mg/L、BOD₅：173.8mg/L、SS：130mg/L、NH₃-N：27.5mg/L、总磷：4.1mg/L。

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，通过市政污水管网排入中山市古镇镇污水处理厂处理达标后排放至横琴海。

(2)生产废水

①水喷淋废水产生量为 2.8t/a，抛光废水产生量为 6.56t/a，主要污染物以 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、TN 表征。

本项目水喷淋废水、抛光废水污染物浓度产生情况类比中山市欧斯胜五金制品有限公司。中山市欧斯胜五金制品有限公司是一家从事加工、销售五金制品的企业，生产工艺涉及熔融、压铸、机加工，废水主要来源于熔融、压铸废气治理设施水喷淋塔产生的废水。本项目所用原材料、生产工艺、废水种类与原材料、生产工艺、废水种类相似，具有可类比性。

根据中山市欧斯胜五金制品有限公司的检测报告(报告编号：SFT22080535933)（见附件 4），水喷淋废水水质检测结果如下。

表 4-13 废水检测结果表

废水类别	检测项目	检测结果
水喷淋废水	pH	7.2mg/L
	COD	174mg/L
	BOD ₅	68.2mg/L
	SS	35mg/L
	NH ₃ -N	22.5mg/L
	色度	20 倍
	TP	3.47mg/L
	TN	35.8mg/L

表 4-14 废水水质类比可行分析表

类别	中山市欧斯胜五金制品有限公司	本项目	相似性
原材料	铝锭、铜锭、水性脱模剂	铝合金、脱模剂	相似
生产工艺	熔融、压铸、机加工	熔化、压铸、抛光	相似
废水种类	水喷淋废水	水喷淋废水、抛光废水	相似
结论			可类比

结合工程实际经验进行保守取值，项目水喷淋废水、抛光废水污染物及其水质浓度取值 pH：6-9(无量纲)、COD：200mg/L、BOD₅：100mg/L、SS：50mg/L、NH₃-N：25mg/L、TP：5mg/L、TN：40mg/L、

色度：30 倍。

综上，项目生产废水污染物及其水质浓度取值pH：6-9(无量纲)、COD：200mg/L、BOD₅：100mg/L、SS：50mg/L、NH₃-N：25mg/L、TP：5mg/L、TN：40mg/L、色度：30倍。生产废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

2、各环保措施的技术经济可行性分析

(1) 生活污水处理可依托性分析

项目生活污水排放量约为 0.45t/d（135t/a）。生活污水经厂房配套的三级化粪池预处理后经市政管网排入中山市古镇镇污水处理厂处理达标后排入横琴海。处理达标的生活污水对受纳水体影响可降至最低。

中山市古镇镇污水处理厂位于古镇古神公路旁，一期设计处理能力为日处理污水 5 万立方米，自 2010 年 7 月正式投入运行后，污水处理设备运转良好，日平均处理污水量达到 4.99 万立方米，采用先进的污水处理设备，厂区主体工艺采用 A2/O 处理工艺。二期设计处理能力为 5 万立方米/日（与一期工程处理水量相同），采用改良氧化沟（A2/O）污水处理工艺，污水处理达标后排入横琴海。污水处理厂污水管道收集的范围包括：海洲片、古三围外、螺沙工业区、同益工业园。项目属于海洲片，属于污水处理厂纳污范围。项目生活污水为 0.45t/d，为污水处理厂总处理量的 0.00045%。因此，本项目的生活污水水量对中山市古镇镇污水处理厂接纳量的影响很小，不会造成明显的负荷冲击。

项目生活污水排放量为 0.45t/d，占中山市古镇镇污水处理厂日处理量（100000t/d）的 0.00045%，比例很小，在污水处理厂的处理能力之内。项目外排生活污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准，达到接管标准。因此，从水量、水质分析，本项目生活污水排放对中山市古镇镇污水处理厂的运行冲击很小。中山市古镇镇污水处理厂接纳本项目生活污水是可行的。

(2) 生产废水转移可依托性分析

项目水喷淋废水产生量为 2.8t/a，抛光废水产生量为 6.56t/a，委托给有处理能力的废水处理机构处理，废水转移量为 9.36t/a。

表 4-15 中山市零散工业废水接受单位一览表

废水接受单位名称	位置	可接纳废水类型	设计处理能力 (t/d)	余量 (t/d)	接收水质要求 (mg/L)
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇	主要接纳各类企业产生的食品加工、日用化工及一般混合分装类化工废水，金属表面处理废水、印花废水、印刷废水、喷漆喷淋废水、洗染废水等	400	200	pH4-10（无量纲） COD≤5000 BOD ₅ ≤2000 SS≤500 NH ₃ -N≤30 TP≤10
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇	主要接纳黄圃镇食品工业园内企业的食品废水，另接收一定量其余非食品类企业的清洗废水、印刷废	1644	400	pH4-9（无量纲） COD≤3000 NH ₃ -N≤30 TP≤30 TN≤45 石油类≤25L

		水、其余综合废水等			动植物油≤50L
由上表可知，以上单位的设计处理能力、接收水量余量、进水水质满足接纳项目生产废水。 根据《中山市零散工业废水管理工作指引》相关规定： 2.1 污染防治要求 零散工业废水的收集、储存设施不得存在滴、漏、渗、溢现象，不得与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。 禁止将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，禁止在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，禁止在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。 零散工业废水产生单位应定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。 2.2 管道、储存设施建设要求 零散工业废水的储存设施的建造位置应当便于转移运输和观察水位，设施底部和外围及四周应当做好防渗漏、防溢出措施，储存容积原则上不得小于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量；废水收集管道应当以明管的形式与零散工业废水储存设施直接连通；若部分零散工业废水需回用的，应另行设置回用水暂存设施，不得与零散工业废水储存设施连通。 2.3 计量设备安装要求 零散工业废水产生单位应对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在储存设施中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，如有多个储存设施，每个设施均需安装水量计量装置；在适当位置安装视频监控，要求可以清晰看出储存设施及其周边环境情况。所有计量监控设施预留与生态环境部门进行数据联网的接口，计量设备及联网应满足中山市生态环境局关于印发《2023 年中山市重点单位非浓度自动监控设备安装联网工作方案》的通知中技术指南的要求。 2.4 废水储存管理要求 零散工业废水产生单位应定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。如遇零散工业废水接收单位无故拒绝收运的，应及时向属地生态环境部门反馈。 4.1 转移联单管理制度 零散工业废水接收单位和产生单位应建立转移联单管理制度。零散工业废水接收单位根据联单模板制作《零散工业废水转移联单》，原件一式两份，在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。转移联单第一联和第二联副联由零散工业废水产生单位和接收单位分别自留存档。 4.2 废水管理台账 零散工业废水接收单位和产生单位应建立零散工业废水管理台账。其中，接收单位应建立零散工业废水管理台账，如实、完整、准确记录废水产生单位名称、废水类型、收运人员、收运水量、运输车辆等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水接收单位废水接收台账月报表》；产生单位应建立零散工业废水管理台账，如实记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移					

时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。

项目设 1 个储存容积 1m³的废水贮存桶，位于车间内东北侧，大于满负荷生产时连续 5 日的废水产生量，废水收集管道以明管的形式与废水贮存桶直接连通，桶底和外围及四周做防渗漏、防溢出措施，不存在滴、漏、渗、溢现象，不与生活用水、雨水或者其它液体的收集、储存设施相连通。不将其他危险废物、杂物注入零散工业废水中，不在零散工业废水收集、储存设施内预设暗口或者安装旁通阀门，不在地下铺埋偷排暗管或者铺设偷排暗渠。定期检查收集及储存设备运行情况，及时排查零散工业废水污染风险。定期观察储存设施的水位情况，当储存水量超过最大容积量 80%（0.8t）或剩余储存量不足 2 天正常生产产水量时，需及时联系零散工业废水接收单位转移。对产生零散废水的工序安装独立的工业用水水表，不与生活用水水表混合使用；在废水贮存桶中安装水量计量装置，监控储存设施的液位情况，在适当位置安装视频监控。建立转移联单管理制度。在接收零散工业废水时，与零散工业废水产生单位核对转移量、转移时间等，填写转移联单。建立零散工业废水管理台账。记录日生产用水量、日废水产生量、日存储废水量与转移量和转移时间等台账信息，并每月汇总情况填写《零散工业废水产生单位废水产生转移台账月报表》。因此，项目生产废水转移处理是可行的。

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 总磷	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	三级化粪池	预处理	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	/	/	0.0135	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	中山市古镇镇污水处理厂	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N 总磷	6-9(无量纲) ≤40 ≤10 ≤10 ≤5

表 4-18 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)

1	DW001	pH	广东省地方标准《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6-9(无量纲)
		COD		500
		BOD ₅		300
		SS		400
		NH ₃ -N		/
		总磷		/

表 4-19 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	pH	6-9(无量纲)	/	/
		COD	228	0.0001	0.0308
		BOD ₅	173.8	0.000078	0.0235
		SS	130	0.000059	0.0176
		NH ₃ -N	27.5	0.000012	0.0037
		总磷	4.1	0.000002	0.0006
全厂排放口合计		pH			/
		COD			0.0308
		BOD ₅			0.0235
		SS			0.0176
		NH ₃ -N			0.0037
		总磷			0.0006

通过以上措施处理后，项目外排废水对纳污水体及周边水环境影响不大。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）自行监测管理要求中对单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水不作监测要求。

三、噪声

项目无夜间生产。项目噪声源主要是生产设备运行时产生的噪声，设备噪声源强为 60~90dB(A)。

表 4-20 室内噪声源强调查表

序号	设备名称	型号和规格	数量（台）	单台设备噪声源强 dB（A）
1	压铸件	400T	3	80
2	熔炉	30kw	3	70
3	抛光机	/	2	80
4	振光机	/	2	80
5	钻攻机	/	30	65
6	锯床	/	1	70
7	冲压机	/	1	75
8	空压机	7.5kw	2	85

表 4-21 室外噪声源强调查表

序号	声源名称	数量	单台设备噪声源强 dB(A)
1	冷却塔	1 台	85
2	风机	1 台	90
3	水喷淋塔	1 台	85

采取的噪声污染防治措施如下：

(1)选用低噪声设备，从源头上控制噪声；对高噪声设备采用中等减振措施，安装减震垫进行降噪处理，把噪声污染减小到最低程度。根据《环境噪声控制》（刘惠玲主编）中表 5.3 噪声声学控制措施应用举例，隔振处理的降声量 5-25dB（A）左右。项目高噪声设备采用减振基础降噪措施，选用低噪声设备，综合考虑，降噪措施降噪值按最不利情况值取 5dB(A)。

(2)合理布局噪声源，室内噪声源均匀布置在车间内中部，日常生产关闭门窗，封闭管理，利用厂房墙体隔声降噪，室外声源安装减振垫、隔声罩等降噪措施。参考《噪声与振动控制手册》（机械工业出版社），墙体隔声降噪效果为 10~30dB(A)。项目生产车间为标准工业厂房，通过厂房墙体隔声降噪，本项目生产时候关闭门窗，通过墙体和门窗的阻隔，厂房隔声降噪值取 25dB(A)。项目室外声源采用隔声罩、减振垫等降噪措施，隔声罩减振垫降噪值取 30dB（A）。

(3)合理安排生产时间，避免多台高噪声设备同时运作。

(4)定期对设备进行检修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生。

项目高噪声设备采用减振基础降噪措施，通过厂房墙体隔声距离衰减后，综合降噪值为30dB(A)，厂界外1米处噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 4-22 噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	排放限值 dB(A)		执行排放标准
			昼间	夜间	
N1	东厂界外 1 米处	1 次/季度	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
N2	西厂界外 1 米处	1 次/季度	65	55	
N3	南厂界外 1 米处	1 次/季度	65	55	
N4	北厂界外 1 米处	1 次/季度	65	55	

通过以上措施处理后，项目产生的噪声对周围的声环境质量影响不大。

四、固体废物

1、生活垃圾

项目员工15人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），生活垃圾产污系数按 0.5kg/（人•d）计算，则生活垃圾产生量为2.25t/a。

生活垃圾按指定地点堆放，并每日由环卫部门清理运走。

2、一般工业固废

(1) 抛光沉渣：抛光机运行过程产生水喷淋沉渣，颗粒物量= $0.6636 \times 50\% \times 50\% \approx 0.1659\text{t/a}$ ，含水率按70%计，则水喷淋沉渣产生量= $0.1659 \div (1-70\%) \approx 0.553\text{t/a}$ ；振光机处理为加水湿式作业，工件会与振光机槽内壁相互摩擦，摩擦产生的颗粒物进入振光机内添加的水中，振光机抛光过程参考“机械行业系数手册-06 预处理核算环节-钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其它金属材料-抛丸、喷砂、打磨、滚筒颗粒物产污系数取值2.19千克/吨-原料”计算，项目振光机年处理铝合金原料约303t，则振光机抛光产生颗粒物的量为0.6636t/a。则抛光沉渣产生量为1.2166t/a

(2) 开料、抛光地脚粉：根据表 4-1 和表 4-6 开料、抛光地脚粉产生量= $4.2824+0.1659=4.4483\text{t/a}$ 。

(3) 开料边角料：项目开料工序产生金属边角料，金属边角料产生量按铝合金年用量的 0.01%计，年用铝合金 1010t，则金属边角料产生量为 1.01t/a。

(4) 废模具：项目生产过程会产生部分废模具，废模具用抹布擦拭干净，为一般固废。根据生产经验废模具产生量约为模具用量的5%，则废模具产生量为0.05t。

含铝废物单独收集、贮存在一般工业固废贮存间内，确保不泄漏到外环境。满足《回收铝》（GB/T 13586-2021）要求：回收铝在运输、装卸、堆放过程中，不应混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品，也不应使用被以上物品污染的装卸工具装运，有特殊要求时，应有防雨、防雪、防火设施。

一般工业固废收集暂存后交有一般工业固废处理能力的单位处理。同时，按照相关规定要求在车间内设置一般工业固废贮存间，地面硬底化，并在相应的位置做好相应的标识。一般工业固废采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

3、危险废物

(1) 含油废抹布和手套：项目设备维护产生废抹布、手套，年用抹布、手套分别约100个(50g/个)、100个(50g/个)，则废抹布、手套产生量为0.01t/a。

(2) 废乳化油及其包装桶：项目机加工工序产生废乳化油及其包装桶，年用乳化油75kg，则项目废乳化油产生量为0.075t；乳化油包装规格为15kg/桶，即产生乳化油包装桶5个(500g/个)，则乳化油包装桶产生量为0.0025t/a；故废乳化油及其包装桶产生量为0.0775t/a。

(3) 废含油金属碎屑：项目机加工过程中产生含油金属碎屑。含油金属碎屑产生量按铝合金年用量的0.1%计，年用铝合金1010t，则机加工含油金属碎屑产生量为1.01t/a。

(4) 废机油及其包装桶：项目设备维护产生废机油，年用机油0.1t，更换频次为1年/次，则废机油产生量为0.1t/a；机油包装规格为100kg/桶，即产生机油包装桶1个(10kg/个)，则废机油包装桶产生量为0.01t/a；故废机油及其包装桶产生量为0.11t/a。

(5) 废脱模剂包装桶：项目压铸工序产生废脱模剂包装桶，年用脱模剂1t，包装规格为25kg/桶，即年产生脱模剂包装桶40个(1kg/个)，则废脱模剂包装桶产生量为0.04t/a。

(6) 水喷淋沉渣：项目使用水喷淋处理废气，喷淋废水捞渣会产生喷淋沉渣，主要为水喷淋处理后沉降下来的熔融、压铸，以颗粒物为表征，项目废气处理设施颗粒物收集量为0.5956t/a，处理效率为 50%，颗粒物量= $0.5956 \times 50\% \approx 0.2978\text{t/a}$ ，含水率按 70% 计，则废气沉渣产生量

=0.2978÷(1-70%)≈0.9927t/a。

(7)废除雾层：项目水喷淋塔除雾层需定期更换，更换频次为半年一次，单个除雾层重量为30kg/个，则废除雾层产生量为0.06t/a。

(8)铝灰渣：熔融、压铸工序产生的铝熔渣=铝合金用量-开料粉尘量-开料边角料-铝铸件量-压铸粉尘量=1010-5.353-1.01-1001-0.2472=2.3898t/a。

危险废物收集暂存后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。危险废物暂存设施按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定要求进行建设，必须防风、防雨、防晒、防渗漏，危险废物由专人负责收集、贮存及运输。对危险废物容器和包装物以及收集、贮存的区域设置危险废物识别标志。禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损。

表 4-23 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.01	设备维护	液/固态	机油	机油	不定期	T/In	交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理
2	废乳化油及其包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.0775	机加工	固态	乳化油	乳化油	不定期	T/In	
3	废含油金属碎屑	HW49 其他废物	900-041-49	1.01	机加工	固态	金属碎屑	乳化油	不定期	T/In	
4	废机油及其包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.11	设备维护	固/液	机油	机油	不定期	T/In	
5	废脱模剂包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.04	压铸	固态	塑胶桶	脱模剂	不定期	T/In	
6	水喷淋沉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-034-48	0.9927	水喷淋塔	固态	沉渣	脱模剂	不定期	T/R	
7	废除雾层	HW49 其他废物	900-041-49	0.06	水喷淋塔	固态	除雾层	脱模剂	不定期	T/In	
8	铝灰渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48	2.3898	熔化、压铸	固态	灰渣	铝	不定期	R	

表 4-24 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	厂区内	1m ²	桶装	10t	不定期
2		废乳化油	HW08	900-249-08		1m ²	桶装		不定

		及其包装桶	废矿物油与含矿物油废物					期
3		废含油金属碎屑	HW49 其他废物	900-041-49	2m ²	桶装		不定期
4		废机油及其包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	1m ²	袋装		不定期
5		废脱模剂包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	1m ²	桶装		不定期
6		水喷淋沉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-034-48	1m ²	桶装		不定期
7		废除雾层	HW49 其他废物	900-041-49	1m ²	袋装		不定期
8		铝灰渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48	2m ²	桶装		不定期

采取以上措施后，项目产生的固体废物不会对周围环境产生不良的影响。

五、地下水

1、污染源

项目对地下水环境可能造成影响的污染源主要是化学品仓、危废间、废水暂存区。

2、污染物类型和污染途径

项目地下水环境污染物类型为液体化学品物料、液体危险废物、生产废水、废水暂存区，污染途径主要是垂直入渗，具体情形如下：

(1)化学品暂存及使用过程中发生泄漏，未能及时发现，流出厂界或者地面防渗层破损下渗，进入到地下，污染地下水环境。

(2)危险废物暂存过程中发生泄漏，未能及时发现，流出厂界或者地面防渗层破损下渗，进入到地下，污染地下水环境。

(3)生产废水发生泄漏，未能及时发现，流出厂界或者地面防渗层破损下渗，进入到地下，污染地下水环境。

3、防控措施

按照地下水分区防控要求，将项目物料或者污染物泄露的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：化学品仓、危废间、废水暂存区；

一般防渗区：车间内除重点防渗区外其他区域地面；

简单防渗区：办公区。

表 4-25 防渗分区情况表

防渗分区		天然包气带防污性能	污染控制难易程度	防渗技术要求	备注	防控措施
重点防渗	化学品仓、危废间、废水暂存区	中	难	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm}$	采用 2mm 厚 HDPE+ 托盘	铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防水材料涂层

区						
一般防渗区	厂区内除重点防渗区外其余区域	中	难	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, 防渗系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	采用防渗混凝土层	符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求,在门口设置门槛,做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施
简单防渗区	办公区	中	易	一般地面	采用混凝土硬化地面	无裂缝、无渗漏,每年对化粪池清淤一次,避免堵塞漫流

综上,项目采取有效措施对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和环境管理的前提下,可有效控制项目内的污染物下渗现象,避免污染地下水,因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响,故不进行地下水跟踪监测。

六、土壤

1、污染源

项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要是化学品仓、废气治理设施、危废间、废水暂存区。

2、污染物类型和污染途径

项目土壤环境污染物类型为液体化学品物料、废气、液体危险废物、生产废水,污染途径主要是垂直入渗和大气沉降,具体情形如下:

(1)化学品暂存及使用过程中发生泄漏,未能及时发现,流出厂界或者地面防渗层破损下渗,进入到地下,污染土壤环境。

(2)废气治理设施发生故障,导致废气污染物非正常排放,经大气沉降,污染土壤环境。

(3)危险废物暂存过程中发生泄漏,未能及时发现,流出厂界或者地面防渗层破损下渗,进入到地下,污染土壤环境。

(4)生产废水发生泄漏,未能及时发现,流出厂界或者地面防渗层破损下渗,进入到地下,污染土壤环境。

3、防控措施

①按照相关防控要求,将项目物料或者污染物泄露的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区,划分区域如下:

重点防渗区:化学品仓、危废间、废水暂存区;

一般防渗区:车间内除重点防渗区外其他区域地面;

简单防渗区:办公区。

表 4-26 防渗分区情况表

防渗分区		天然包气带防污性能	污染控制难易程度	防渗技术要求	备注	防控措施
重点防渗	化学品仓、危废间、废水暂存区	中	难	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，防渗系数 $K\leq1\times10^{-7}\text{cm}$	采用 2mm 厚 HDPE+ 托盘	铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防水材料涂层

区						
一般防渗区	厂区内除重点防渗区外其余区域	中	难	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	采用防渗混凝土层	符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，在门口设置门槛，做好围堰、防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施
简单防渗区	办公区	中	易	一般地面	采用混凝土硬化地面	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流

②加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复。

综上，项目采取有效措施对可能产生土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制项目内的污染物下渗和大气沉降现象，避免污染土壤，因此项目不会对周围土壤环境产生明显影响，故不进行土壤跟踪监测。

七、环境风险

1、环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，涉及的环境风险物质主要是乳化油、机油、废乳化油、废机油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=\frac{q1}{Q1}+\frac{q2}{Q2}+... \frac{qn}{Qn}$$

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质实际存在量，t；

Q1，Q2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

表 4-27 Q 值确定表

序号	物质名称	对应附录B的条款	最大储存量/t	临界量/t	Q
1	乳化油	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.015	2500	0.000006
2	机油	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.1	2500	0.00004
3	废乳化油	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.075	2500	0.00003
4	废机油	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.1	2500	0.00004
合计					0.000116

2、风险源分布情况及可能影响途径

项目涉及的环境风险主要是化学品泄漏事故，废气事故排放，危险废物泄漏、生产废水泄漏，火

灾次生/伴生事故，污染物排放影响大气环境、地表水、地下水环境和土壤环境。

(1)化学品泄漏事故情景分析

化学品若发生泄漏事故，可能会影响大气、地表水、地下水、土壤环境。

(2)废气事故排放情景分析

废气治理设施发生故障，不能正常工作，产生的废气不能达标排放，甚至完全不经处理直接排入大气环境中，污染大气环境。

(3)危险废物泄漏事故情景分析

危险废物若发生泄漏事故，可能会影响大气、地表水、地下水、土壤环境。

(4)生产废水泄漏事故情景分析

生产废水若发生泄漏事故，可能会影响大气、地表水、地下水、土壤环境。

(5)火灾次生/伴生事故情景分析

若发生火灾事故，燃烧产生的烟气可能会影响大气环境，灭火过程中产生的消防废水可能会影响地表水、地下水、土壤环境。

3、环境风险防范措施

项目生产车间设施故障防范措施

(1)设置专门的化学原料存放区，并由专人管理，做好日常出入库登记。

(2)卸料及搬运时要轻拿轻放，以免损坏包装，引起泄漏。

项目废气处理设施故障防范措施：

(1)项目废气处理设施采用正规设计厂家生产的设备，且安装时按正规要求安装；

(2)项目安排专人定期检查维修保养废气处理设施；

(3)项目除雾层定期更换除雾层，保证废气处理设施正常运转；

(4)当发现废气处理设施有破损时，应当立即停止生产。

项目废水泄漏防范措施：

车间出入口设置缓坡，配置沙包沙袋、沙土，厂内设置事故废水收集和应急储存设施，雨水总排口设置雨水阀门。当发生突发环境事件时，通过以上措施可将事故废水控制在厂区内不外排；事件结束后，将事故废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。

项目危险废物暂存间风险防范措施：

(1)按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，在门口设置斜坡，车间内做好防腐防渗、防风、防雨、防晒等措施；

(2)按规范分类堆放，加强管理，避免堆放过量，及时清理运走。因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可控的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔化、压铸工序排气筒 DA001	颗粒物	熔化、压铸废气经集气罩收集，废气收集后通过 1 套水喷淋装置 TA001 处理达标后由 15m 排气筒 DA001 高空排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值
		非甲烷总烃		广东地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值
		TVOC		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
		锰及其化合物		恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
		臭气浓度		
	抛光工序	颗粒物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	机加工工序	颗粒物（油雾）	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂界	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		锰及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	厂区内	非甲烷总烃	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值和《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值中的较严值
		颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 A.1 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH	三级化粪池预处理后通过市政污	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
		COD		

		BOD ₅	水管网排入中山市古镇镇污水处理厂处理达标后排放	
		SS		
		NH ₃ -N		
		总磷		
声环境	生产设备	噪声	减振基础、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：交环卫部门清理运走。 一般工业固废：抛光沉渣、抛光地脚粉、废模具、开料边角料收集暂存后交有一般工业固废处理能力的单位处理。 危险废物：含油废抹布、手套，废乳化油及其包装桶，废含油金属碎屑，废机油及其包装桶，废脱模剂包装桶，水喷淋沉渣、废除雾层、铝灰渣收集暂存后交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施：化学品仓、危废间、废水暂存区作重点防渗处理；厂区内除重点防渗区外其他区域地面作一般防渗处理；办公区作简单防渗处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1)加强风险隐患排查，配备足够的应急物资。 (2)化学品仓地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰；化学品分类密封贮存，记录化学品出入库台账；配备吸附棉、干粉灭火器等应急物资。 (3)定期对废气治理设施做维护、保养工作，确保废气治理设施正常运行。 (4)危废间地面硬化，作防渗防漏处理，设置围堰；危险废物分类密封贮存，标志牌规范化；配备沙土、干粉灭火器等应急物资。 (5)车间出入口设置缓坡，配置沙包沙袋、沙土，厂内设置事故废水收集和应急储存设施，雨水总排口设置雨水阀门。当发生突发环境事件时，通过以上措施可将事故废水控制在厂区内不外排；事件结束后，将事故废水委托给有处理能力的废水处理机构处理。			
其他环境管理要求	/			

六、结论

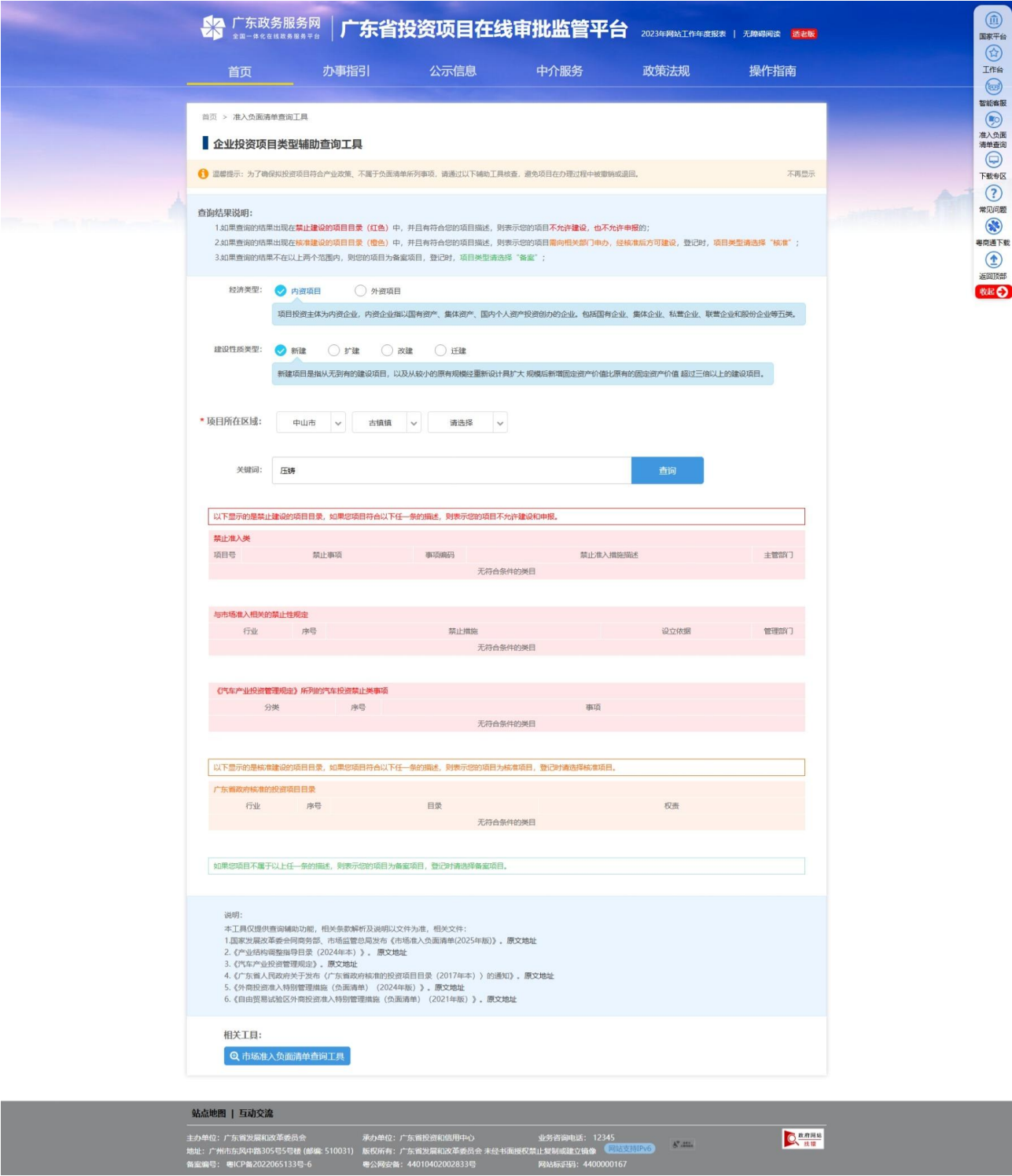
项目的建设符合城市发展规划，符合国家、广东省及中山市相关产业政策和环保政策的要求。项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区等区域保护范围内，选址合理。只要建设单位严格执行有关的环保法规，按本报告中所述的各项污染控制措施加以严格实施，并确保日后的正常运行，做到达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

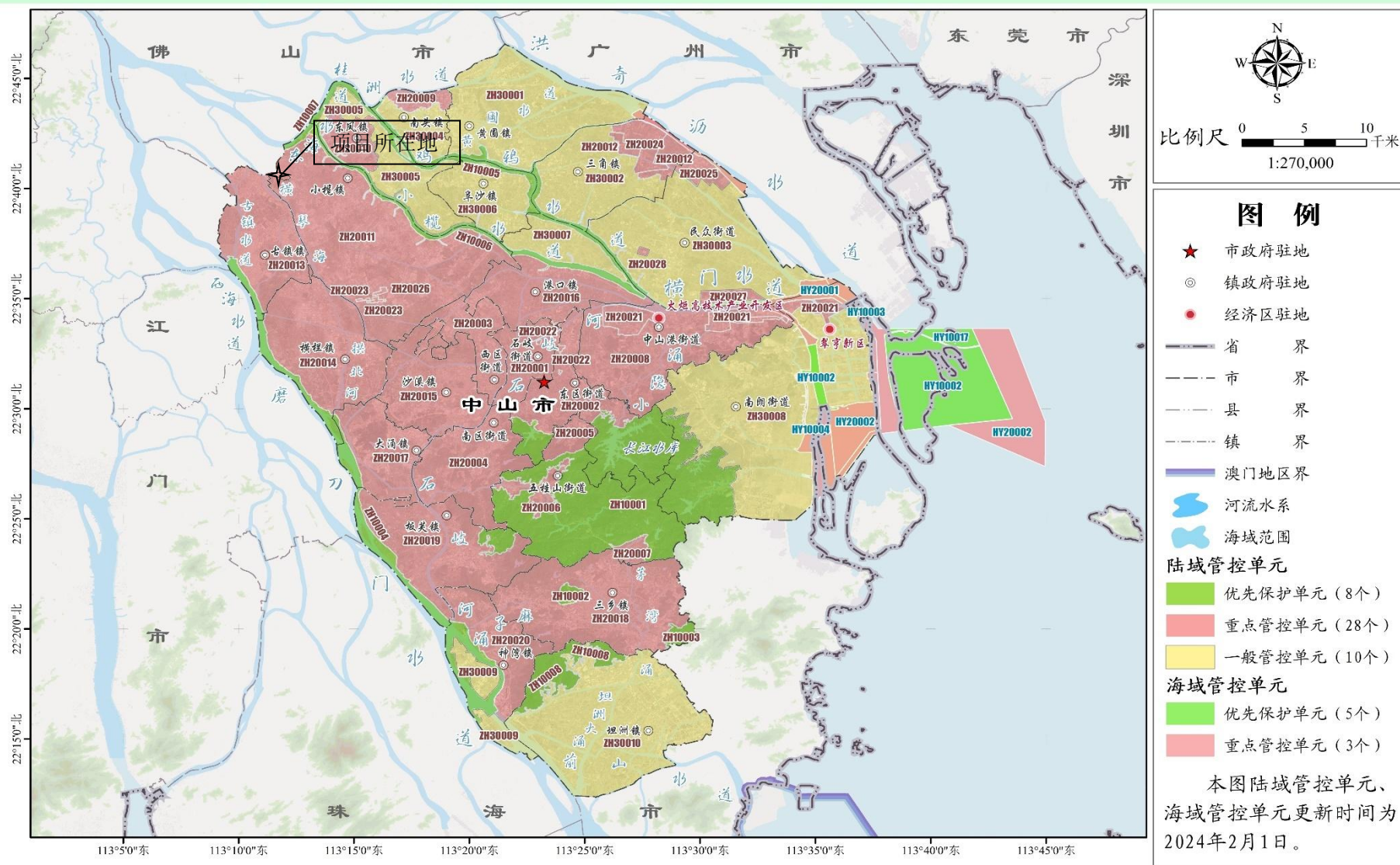
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	2.2957t/a	/	2.2957t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.0308t/a	/	0.0308t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.0235t/a	/	0.0235t/a	/
	SS	/	/	/	0.0176t/a	/	0.0176t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0037t/a	/	0.0037t/a	/
	总磷				0.0006t/a		0.0006t/a	
一般工业 固体废物	抛光沉渣	/	/	/	1.2166t/a	/	1.2166t/a	/
	开料、抛光地脚粉	/	/	/	4.4483t/a	/	4.4483t/a	/
	废模具	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	开料边角料	/	/	/	1.01t/a	/	1.01t/a	/
危险废物	含油废抹布和手套	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	废乳化油及其包装桶	/	/	/	0.0775t/a	/	0.0775t/a	/
	废含油金属碎屑	/	/	/	1.01/a	/	1.01/a	/
	废机油及其包装桶	/	/	/	0.11t/a	/	0.11t/a	/
	废脱模剂包装桶	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	/
	水喷淋沉渣	/	/	/	0.9927t/a	/	0.9927t/a	/
	废除雾层	/	/	/	0.06t/a	/	0.06t/a	/
	铝灰渣	/	/	/	2.3898t/a	/	2.3898t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目负面清单查询图

中山市环境管控单元图（2024年版）



附图2 项目环境管控单元图

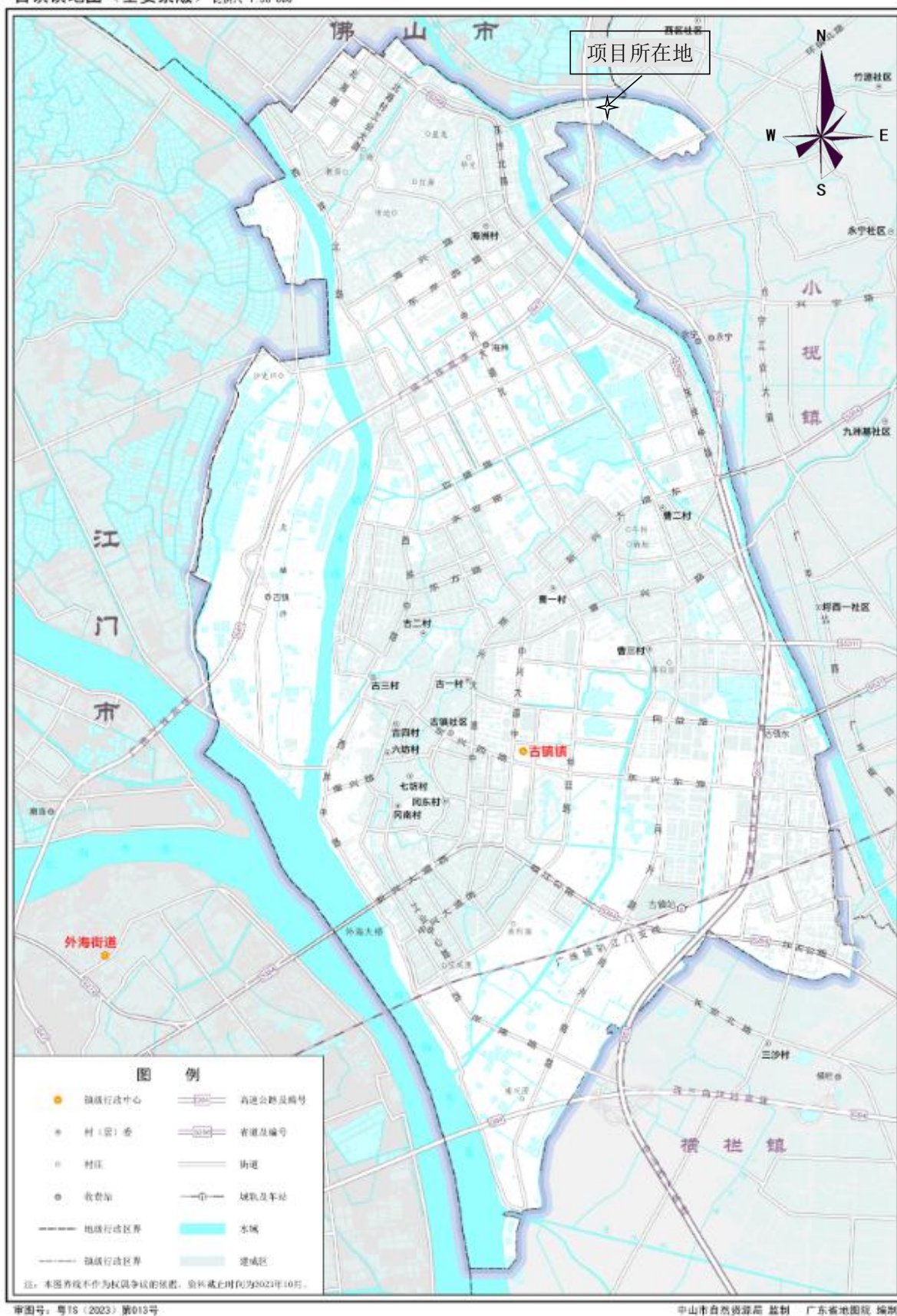


附图 3 项目选址规划查询图



附图 4 项目平面布局图

古镇镇地图（全要素版） 比例尺 1:36 000

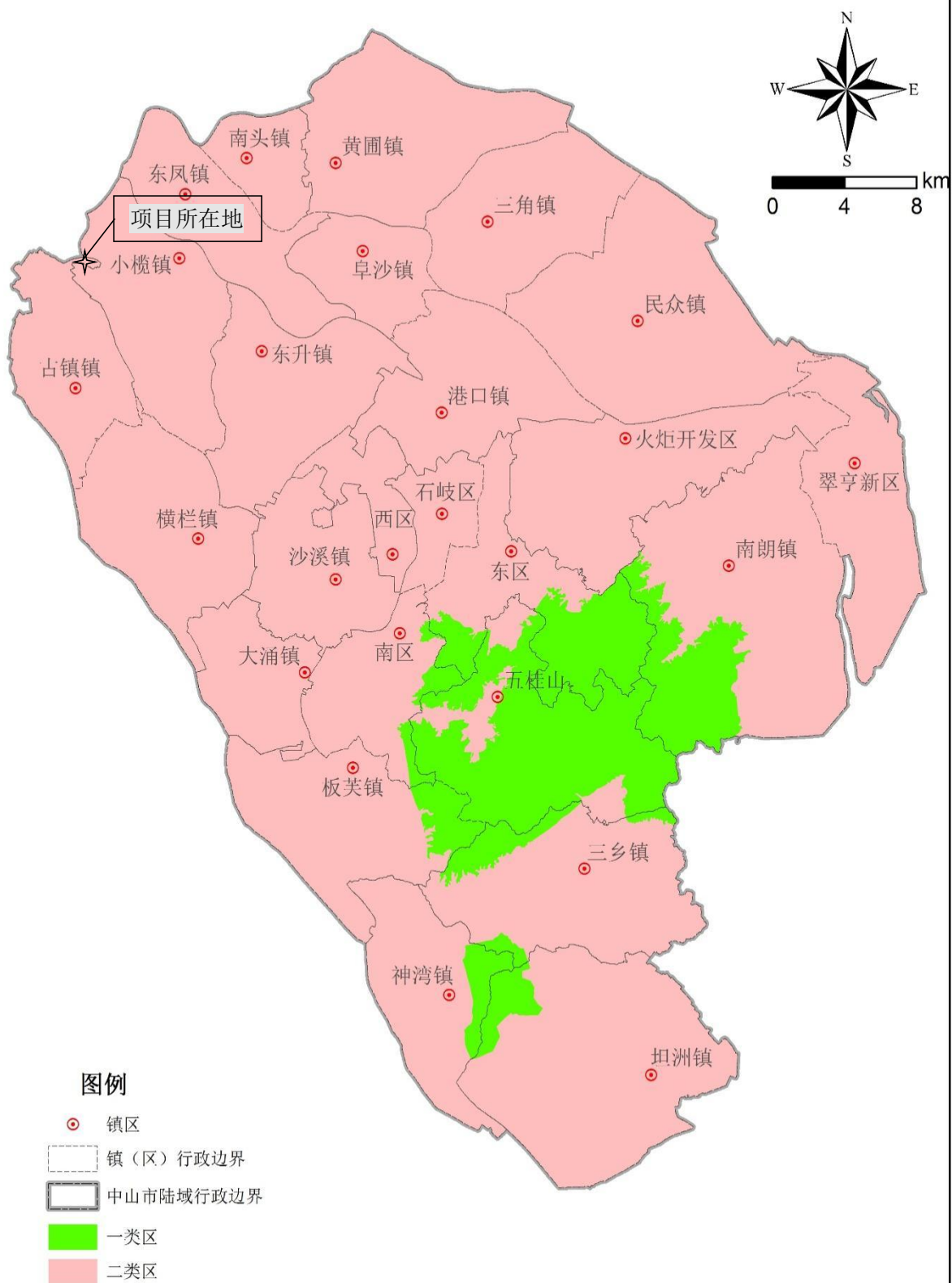


附图 5 项目地理位置图



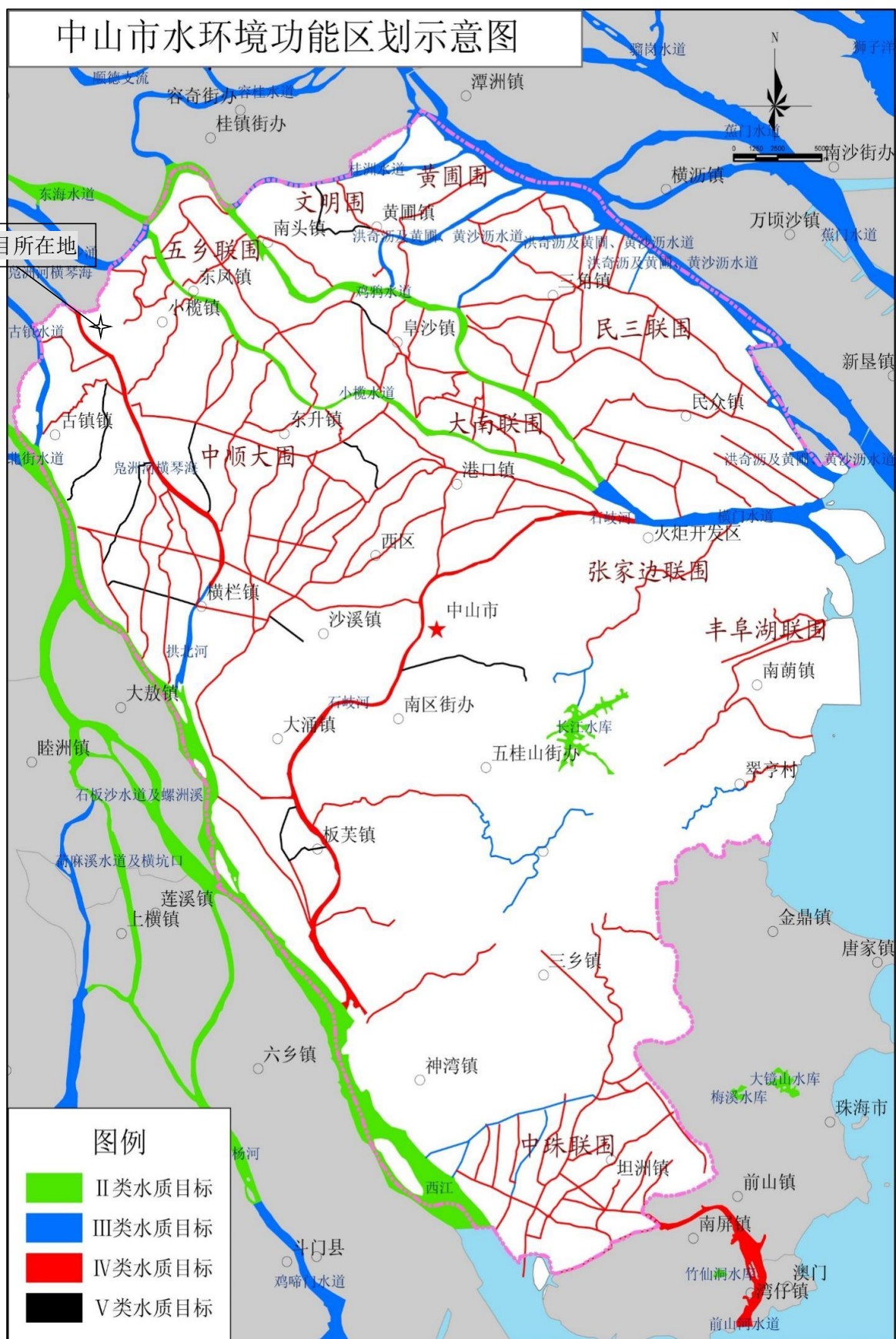
附图6 项目四至卫星图

中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



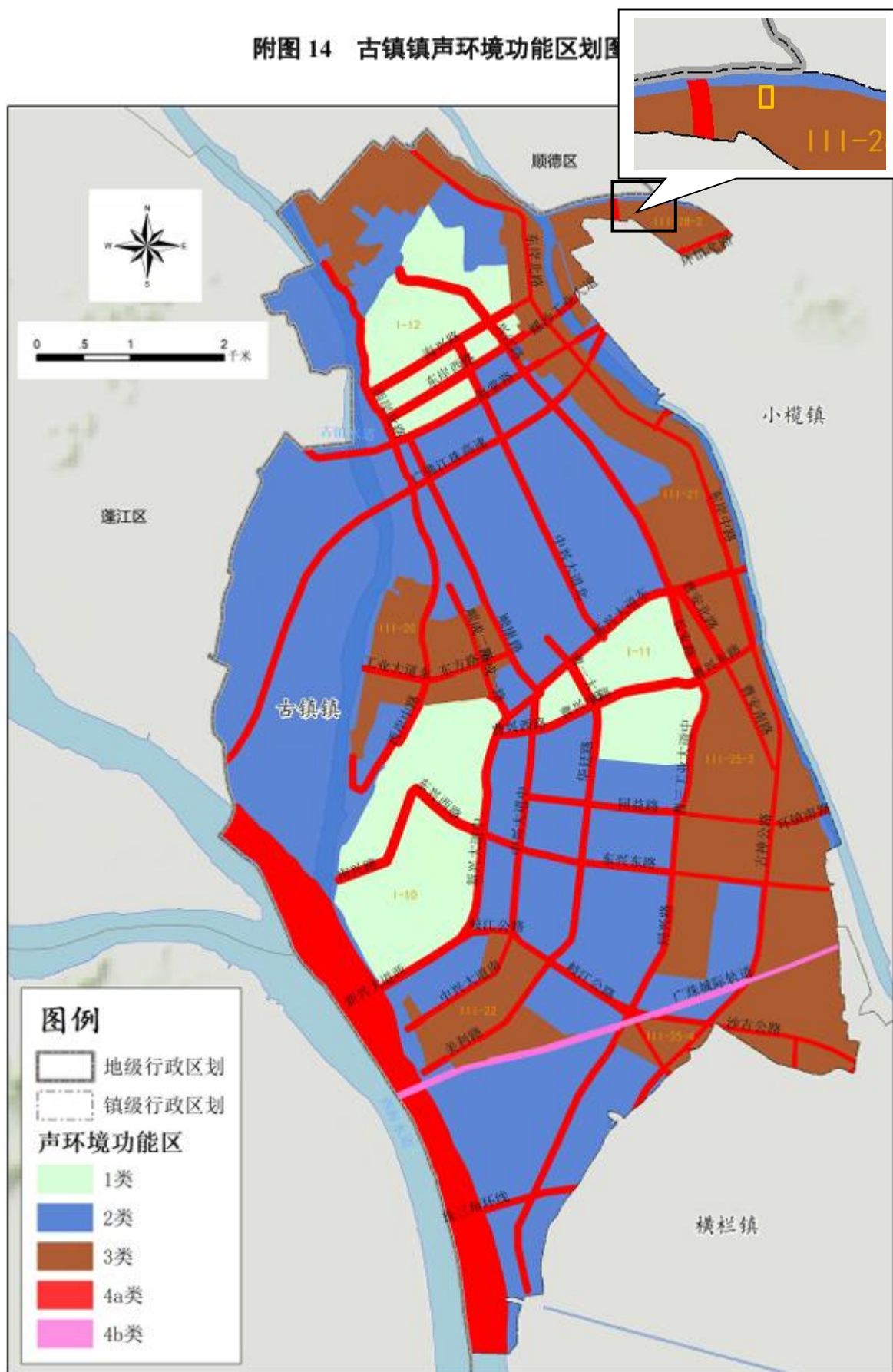
中山市环境保护科学研究院

附图 7 项目环境空气质量功能区划图



附图 8 项目水环境功能区划图

附图 14 古镇镇声环境功能区划图



附图 9 项目声环境功能区划图



附图 11 项目环境保护目标图